

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1929-1930. — N° 60

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

PNEUMONIE PAR CONTUSION

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Vendredi 20 décembre 1929

PAR

Pierre-Joseph-Numa ROZÈS

Né à SAINT-HIPPOLYTE (Pyrénées-Orientales), le 28 juin 1903.

Examineurs de la Thèse	{	MM. CHAVANNAZ, professeur....	<i>Président.</i>
		ROCHER, professeur.....	{ <i>Juges.</i>
		JEANNENEY, agrégé.....	
		LOUBAT, agrégé.....	

BORDEAUX
IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS
Y. CADORET
3 PLACE SAINT-CHRISTOLY, 3

1929



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548427_0079

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1929-1930. — N° 60

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

PNEUMONIE PAR CONTUSION

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Vendredi 20 décembre 1929

PAR

Pierre-Joseph-Numa ROZÈS

Né à SAINT-HIPPOLYTE (Pyrénées-Orientales), le 28 juin 1903.

Examineurs de la Thèse	{	MM. CHAVANNAZ, professeur....	<i>Président.</i>
		ROCHER, professeur.....	{ <i>Juges.</i>
		JEANNENEY, agrégé.....	
		LOUBAT, agrégé.....	

BORDEAUX
IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS

Y. CADORET
3 PLACE SAINT-CHRISTOLY, 3

1929

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS. Doyen.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. LANELONGUE, POUSSON, MOURE, PRINCETEAU, W. DUBREUILH,
RIVIÈRE, BARTHE, LE DANTEC.

PROFESSEURS :

	MM.		MM.
Clinique médicale.	VERGER.	Zoologie et parasitologie.	MANDOUL.
id.	CASSAET.	Médecine expérimentale.	MAURIAC.
Clinique chirurgicale.	CHAVANNAZ.	Clinique ophtalmologique.	TEULIÈRES.
id.	BÉGOUIN.	Clinique chirurg. infantile et orthopédie.	ROCHER.
Pathologie et thérapeutiques générales.	CARLES.	Clinique gynécologique.	GUYOT.
Clinique d'accouchements.	ANDÉRODIAS.	Clinique méd. des maladies des enfants.	CRUCHET.
Anatomie pathol. et microscopie clinique.	SABRAZÈS.	Chimie biologique et médicale.	DENIGÈS.
Anatomie.	VILLEMEN.	Physique médicale et pharmaceutique.	SIGALAS.
Anatomie générale et histologie.	G. DUBREUIL.	Médec. coloniale et clin. des mal. exotiques.	BONNIN.
Physiologie.	PACHON.	Clinique des malad. cutanées et syphilitiques.	PETGES.
Hygiène.	AUCHÉ.	Clinique des maladies des voies urinaires.	DUVERGEY.
Médecine légale et déontologie.	LANDE.	Clinique des malad. nerveuses et mentales.	ABADIE.
Electroradiologie et clin. d'électricité médic.	RÉCHOU.	Clinique d'oto-rhino-laryngologie.	PORTMANN.
Chimie.	CHELLE.	Toxicologie et hygiène appliquée.	LABAT.
Potanique et matière médicale.	BEILLE.	Hydrologie thérapeutique et climatologie.	SELLIER.
Pharmacie.	DUPOUY.		

MM. DELAUNAY (Physiologie). MICHELEAU, LEURET, DUPÉRIÉ (Médecine générale).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.		MM.
Anatomie.	DUBECQ.	Chirurgie générale.	PAPIN.
Histologie.	LACOSTE.	id.	JEANNENEY.
Anatomie pathologique.	MURATET.	id.	CHARRIER.
Parasitologie et sciences naturelles.	R. SIGALAS.	id.	LOUBAT.
Médecine générale.	GREYX.	Obstétrique.	PERY.
id.	N.	id.	N.
id.	AUBERTIN.	Ophtalmologie.	BEAUVIEUX.
id.	DAMADE.	Dermatologie et syphiligraphie.	JOULIA.
id.	PIÉCHAUD.	Pharmacie.	GOLSE.
Maladies mentales.	PERRENS.		



COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.		MM.
Clinique dentaire.	CAVALIÈ.	Puériculture.	N.
Médecine opératoire.	PAPIN.	Démonstrations et préparations pharmac.	N.
Accouchements.	PERY.	Pharmacie chimique.	GOLSE.
Ophtalmologie.	CABANNES.	Zoologie et parasitologie.	R. SIGALAS.

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes. MM. N.
Cours complémentaire annexe. — Prothèse et rééducation professionnelle. GOURDON

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MON GRAND-PERE

A MA GRAND'MERE

A MON PERE

A qui je dois tout.

A MA FEMME

A MON FRERE

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A MONSIEUR LE MÉDECIN GÉNÉRAL BRUGERE

*Directeur de l'Ecole principale du Service de Santé
de la Marine et des Colonies,
Commandeur de la Légion d'honneur,
Croix de guerre,
Officier d'Académie.*

A MONSIEUR LE MÉDECIN EN CHEF DE 2^e CLASSE MIRGUET

*Sous-Directeur de l'Ecole principale du Service de Santé
de la Marine et des Colonies,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Officier d'Académie.*

A MES PROFESSEURS
DE L'ECOLE ANNEXE DE MEDECINE NAVALE
DE ROCHEFORT

A MES PROFESSEURS
DE L'ECOLE PRINCIPALE DU SERVICE DE SANTÉ
DE LA MARINE ET DES COLONIES

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ

A MON PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR G. CHAVANNAZ

*Professeur de Clinique chirurgicale à la Faculté de Médecine de Bordeaux,
Correspondant national de l'Académie de Médecine
et de la Société de Chirurgie de Paris,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Décoré de la Médaille interalliée et de la Médaille de la Victoire,
Officier de l'Instruction publique.*

AVANT-PROPOS

Au terme de nos études médicales, nous tenons à exprimer ici nos remerciements à tous ceux qui, par leur enseignement ou leurs conseils, nous ont initié à l'art difficile de soulager la douleur.

Notre pensée va d'abord aux Professeurs de l'Ecole annexe de médecine navale de Rochefort, qui ont guidé nos premiers pas dans la carrière médicale.

Nous remercions nos Maîtres de la Faculté de Bordeaux et nos Professeurs de l'Ecole principale du Service de santé de la Marine et des Colonies, qui ont dirigé nos études du haut de la chaire, au laboratoire et au lit du malade.

Nous ne saurions trop remercier le Professeur Chavannaz qui nous a inspiré ce travail, du grand honneur qu'il nous fait en acceptant la présidence de notre thèse. Nous garderons le meilleur souvenir de son enseignement si clair et de la bienveillance avec laquelle il nous a toujours accueilli dans son service; qu'il veuille bien accepter l'expression de toute notre gratitude.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

PNEUMONIE PAR CONTUSION

HISTORIQUE

La constatation d'une pneumonie consécutive à un traumatisme semble remonter assez loin, et le premier cas qui ait été signalé paraît avoir été observé par Valsava en 1700. Lieutaud nous rapporte l'observation en 1767 dans son *Histoire de l'Anatomie*, et nous dit qu'à la suite d'un traumatisme thoracique violent, mais sans fracture de côte, le blessé que nous signale Varsava fut pris d'une pneumonie développée dans le côté droit quelques jours après l'accident et mourut le douzième qui suivit le traumatisme. Dans son même ouvrage, Lieutaud cite les noms de Morgagni et de de Rouppe, qui conclurent et firent remarquer fort judicieusement les rapports des traumatismes et de la pneumonie. Plus tard, Portal reprend la question et, approuvant les conclusions de Morgagni et de de Rouppe, signale comme facteur d'inflammation pulmonaire « les coups violents, les compressions fortes, les chutes ».

Laënnec en observe des cas et les signale. En 1841, Grisolle, dans son *Traité de la Pneumonie*, écrivait : « Une pneumonie peut être la conséquence d'une lésion du thorax, j'en ai recueilli quatre exemples. Elle peut même se déclarer brusquement à l'occasion d'un violent effort pour soulever un fardeau

ou pour le retenir, ou empêcher une chute imminente. Ces pneumonies doivent être la conséquence d'une attrition, d'une déchirure pulmonaire ». Par contre, il nie absolument qu'une contusion intéressant un point du corps autre que le thorax puisse engendrer une pneumonie.

En 1843 paraît la thèse de Legouest traitant de la pneumonie traumatique.

En 1847, Gosselin, dans un rapport adressé à la Société de chirurgie, fixe définitivement les données étiologiques de la pneumonie et, aux faits antérieurs déjà signalés, il apporte des observations personnelles très exactes; il observe que des individus en bon état de santé se trouvent subitement indisposés à la suite d'une chute ou d'un choc; les symptômes de leur maladie sont identiques à ceux de la pneumonie.

En 1860, Béhier, dans ses cliniques de la Pitié, parle de trois nouveaux cas.

Depuis cette époque, le nombre des observations s'est accru. En France la question a été étudiée successivement par Courtois en 1873, par Cahen en 1879, et par Proust en 1884, qui en ont fait leur thèse inaugurale. En Allemagne, Litten publie un mémoire *Sur les maladies des organes de la poitrine produites par contusion et principalement la pneumonie contusive*. En 1885 paraît la thèse de Koch.

Plus tard, avec la loi de 1898, une ère nouvelle s'ouvre pour la pneumonie traumatique. De nouvelles thèses apparaissent, parmi lesquelles celles de Lescudé, de Faure, de Mora à Paris; de Pezerat à Lyon; d'Urmès à Nancy; de Pârlier et de Piquemal à Montpellier, sont les plus marquantes.

Enfin, les Professeurs Thoinot, en 1904, et Brouardel, en 1906, ont envisagé la question en faisant bien ressortir l'importance médico-légale.

Actuellement, l'étiologie, et, surtout, la pathogénie sont encore très discutées; néanmoins les observations sont nombreuses, l'affection a été constatée dans tous les pays, comme nous le montre la bibliographie. Français, Anglais, Américains, Allemands, Italiens et Espagnols en ont signalé de nombreux cas.

DEFINITION ET CLASSIFICATION

Les essais de classification de l'affection sont nombreux, et la majorité des auteurs ont divisé les pneumonies traumatiques d'après la variété de traumatismes qui leur a donné naissance. Cahen en établit six classes :

- 1° La pneumonie par fracture de côte;
- 2° La pneumonie consécutive aux plaies du poumon;
- 3° La pneumonie par contusion du poumon;
- 4° La pneumonie par corps étranger ayant pénétré dans les voies aériennes;
- 5° La pneumonie consécutive à la trachéotomie;
- 6° La pneumonie consécutive à l'étranglement herniaire.

La division de Grisolle est plus simple :

- 1° Pneumonie consécutive à une contusion thoracique;
- 2° Pneumonie consécutive à une plaie de poitrine;
- 3° Pneumonie par pénétration de corps étrangers par la voie du larynx.

Pezerat les classe d'après la forme clinique :

- 1° Pneumonie traumatique à forme lobaire fibrineuse;
- 2° Pneumonie traumatique à noyaux multiples;
- 3° Pneumonie traumatique à forme de broncho-pneumonie;
- 4° Pneumonie traumatique à forme de pneumonie interstitielle ou forme disséquante.

Enfin, Mora les divise également en six classes :

- 1° Pneumonie par plaie pénétrante du poumon;
- 2° Pneumonie par contusion avec fracture de côtes;
- 3° Pneumonie par contusion sans fracture de côtes;
- 4° Pneumonie à distance (trauma n'ayant pas porté sur le thorax);
- 5° Pneumonie succédant à une lésion du pneumogastrique;
- 6° Pneumonie succédant à un traumatisme cranien.

A notre avis, toutes ces classifications sont trop complexes, elles englobent un sujet trop vaste, et chaque division devrait être l'objet d'une étude particulière. Nous ne nous occuperons donc dans notre travail que des pneumonies succédant à des contusions thoraciques avec ou sans fracture de côtes, éliminant ainsi les inflammations suppuratives pulmonaires et pleurales d'inoculation directe. « D'ailleurs les contusions simples, dit Proust, sont les traumatismes qui engendrent le plus facilement les pneumonies. »

« Ce sont là, ajoute Thoinot, les véritables pneumonies traumatiques médico-légales ». Ainsi comprise, notre étude traitera des *Pneumonies traumatiques contusives*, que nous pourrons définir :

- « L'hépatisation lobaire du poumon reconnaissant pour cause occasionnelle un traumatisme léger ou grave du thorax et ayant comme agent microbien le pneumocoque »,

et que nous pourrons classer en pneumonie résultant d'un traumatisme thoracique :

- 1° Action directe (pneumonie se développant à l'endroit contusionné);
 - 2° A action indirecte (se développant en tout autre endroit du point contusionné).
-

ETIOLOGIE ET PATHOGENIE

Rien n'est plus rare, disait Grisolle, que d'observer des pneumonies consécutivement à la contusion du thorax, qu'il y ait ou non fracture.

Avec Grisolle, tous les auteurs sont en effet d'accord pour reconnaître la rareté de l'affection. Les statistiques, d'ailleurs, nous le prouvent :

• Sur 123 pneumonies observées en 1838 et 1839 par Chomel, deux seules sont consécutives à des contusions thoraciques.

Fliegel n'en a vu qu'un cas parmi les nombreux blessés qu'il soigna en 1870. Litten, sur 320 pneumonies, en trouve 14 dues à des violences extérieures, plus ou moins fortes du thorax, ce qui fait une moyenne de 4,4 p. 100. Sur 133 cas de traumatismes sérieux du thorax, Proust trouve 6 pneumonies. Si l'on tient compte du rapport qui existe entre le nombre des contusions du thorax et le nombre de pneumonies qui leur font suite, on constate que l'affection tient peu de place en clinique courante. On peut donc en conclure que la pneumonie consécutive à une contusion thoracique est une maladie rare.

Le sexe et l'âge. — Le sexe masculin, se livrant aux travaux violents et pénibles, est surtout atteint. Pour la même raison, les adultes sont plus souvent frappés; mais ni les enfants, ni les femmes, ni les vieillards ne sont épargnés. Sokolowski, cité par Thoinot, rapporte l'observation d'un enfant qui, après une chute sur l'épaule droite, eut une pneumonie du sommet droit. Proust cite un cas semblable chez un enfant de 14 ans qui tomba d'une voiture en marche et auquel la roue fractura les IV^e et V^e côtes droites, et qui eut une pneumonie droite. Les-

culé signale l'affection chez un homme de 67 ans et Urmès chez un vieillard de 73 ans.

Professions. — La classe ouvrière, terrassiers, manœuvres, chauffeurs... est de beaucoup la plus atteinte.

L'alcoolisme. — Il semble tenir une place prépondérante parmi les causes prédisposantes. Lescudé le note chez 11 malades dont 10 moururent. Cormack vit mourir de *delirium tremens* un de ses malades atteint de pneumonie traumatique. Thoinot trouve chez un cocher dont il avait noté le facies éthylique un foie pesant 2.140 grammes. A cela, rien d'étonnant, la pneumonie à frigore n'est-elle pas elle-même fréquente, chez les buveurs surtout? Les poumons de l'alcoolique semblent du fait de cette intoxication appropriés à la vie du pneumocoque, l'alvéole pulmonaire est rendue par l'éthylisme plus pénétrable à l'action des toxines.

Le surmenage. — Il ne doit pas être non plus étranger à l'éclosion de la maladie; ce sont, en effet, le plus souvent des individus surmenés par des travaux pénibles et dont l'organisme se trouve en état de moindre résistance, tel le malade de l'observation I.

Parmi les autres causes qui favorisent la production de la pneumonie traumatique nous devons signaler l'état local du poumon, c'est-à-dire les diverses affections survenues antérieurement et principalement la pneumonie; Mongour, Lescudé, Landau en rapportent chacun des observations. Les affections chroniques du poumon joueraient également un rôle des plus importants, et surtout l'emphysème. En effet, chez les emphysemateux, « la perte d'élasticité pulmonaire et l'augmentation du volume des poumons prédisposent ces organes aux lésions mécaniques que déterminent les traumatismes », nous dit Otto Schild.

Rôle du traumatisme. — La cause déterminante occasionnelle de la pneumonie succédant à une contusion semble être sans conteste le traumatisme; en outre, si nous parcourons les observations, on constate que ce sont surtout les contusions directes du thorax que l'on doit incriminer comme cause occa-

sionnelle de l'hépatisation. En effet, le plus fréquemment, le traumatisme consiste dans une chute, le blessé est tombé d'une hauteur plus ou moins élevée sur un objet saillant — tel est le cas de notre chauffeur, qui tomba dans la machinerie; — il consiste aussi parfois dans un coup, dans un tamponnement, quelquefois, enfin, dans une compression, dans une pression même; tel Courtois, qui rapporte le cas d'un marinier qui avait travaillé à tirer un bateau le long d'un chemin de halage, et chez lequel la pression de la sangle sur les parois de la poitrine avait déterminé le développement d'une pneumonie du côté gauche, pneumonie dont l'issue fut favorable.

Y a-t-il un rapport de proportionnalité entre l'étendue de la lésion et l'intensité du traumatisme? Nous ne le pensons pas. Certes, comme dit Proust, « il faut plus qu'une contusion légère pour déterminer une pneumonie », et il est en effet rationnel d'admettre qu'une inflammation surviendra plus facilement dans un organe dont le tissu est déchiré que s'il n'est que contus, mais, à notre avis, cette proposition n'est pas absolue, car l'état général et local doivent être les premiers facteurs à faire entrer en ligne de compte. Certaines observations nous montrent d'ailleurs bien qu'il peut y avoir des cas suivis de mort, alors que la contusion n'a été que très superficielle.

Il-en est de même pour l'étendue de la contusion et nous savons en effet que des enfoncements du thorax ont donné des pneumonies à terminaison heureuse et qu'inversement un coup laissant une ecchymose cutanée de quelques centimètres peut être suivi d'une pneumonie massive à issue fatale.

Mais quelle influence peut avoir le traumatisme sur l'apparition de la pneumonie? Expérimentalement, on est arrivé à produire la pneumonie dans un poumon sain. Gamaleia, dans ses recherches sur l'étiologie de la pneumonie fibrineuse, a montré qu'il fallait un agent provocateur pour que les microbes enfermés dans un organisme puissent produire leurs dévastations; ainsi, après avoir introduit par la trachée du virus pneumonique très actif dans les poumons de moutons non pré-

parés, il n'observait aucune réaction; mais si, au préalable, il faisait dans la trachée une injection de tartre stibié ou bien s'il traumatisait le poumon, aussitôt une pneumonie typique se déclarait, et, à l'autopsie, on trouvait au niveau du foyer d'hépatisation le microbe spécifique.

Il est incontestable que dans les poumons de l'homme, depuis la bouche jusqu'aux dernières ramifications bronchiales, vivent et circulent des microbes en grand nombre et d'espèces différentes. Tant que les cellules qui tapissent les voies aériennes sont physiologiquement et anatomiquement normales, tant que la phagocytose est assez puissante pour empêcher l'action nocive des toxines, aucune réaction inflammatoire ne se produit, mais que le traumatisme arrive à modifier les conditions de vie des alvéoles pulmonaires, et la pneumonie sera déclarée.

Donc, chez un individu qui n'est pas prédisposé à la pneumonie, il suffira, pour que cette pyrexie éclate, qu'un choc réussisse à rompre l'équilibre entre la puissance offensive des microbes qui habitent ses voies aériennes et la force défensive de son propre organisme; le point contusionné est privé d'une partie de ses moyens d'action, il devient un lieu de moindre résistance et succombe à l'attaque des microbes dont la virulence semble même avoir été accrue par le traumatisme.

Mais comment le traumatisme peut-il créer cet état de réceptivité de l'organisme sans lequel l'infection pneumococcique est impossible?

Une déchirure du poumon semble être la cause qui nous permette de comprendre le plus facilement comment se fait l'invasion du pneumocoque : il y a passage du microcoque de Talamon des bronchioles dans le parenchyme pulmonaire, il y a inoculation directe lorsque le barrage épithélial est détruit.

« Un traumatisme, dit Charrin, a déchiré les tissus, diminué leur résistance, rompu les vaisseaux, ouvert les voies d'absorption; qu'un microbe vienne à passer, il trouvera là des conditions favorables, il créera une infection qui sera secondaire à ce traumatisme. »

Pourtant nous savons qu'il n'y a pas toujours déchirure du

poumon. Pezerat l'a constaté et nous dit : « Ce serait s'abuser étrangement que de croire qu'il faut toujours, pour que la pneumonie se produise, une large brèche ou, au moins, une effraction visible à l'œil nu des alvéoles, la pneumonie étant venue assez souvent compliquer des contusions pulmonaires où l'intégrité la plus absolue des parois thoraciques et l'absence de toute lésion macroscopique du poumon ont été constatées. »

Meunier partage le même avis : « Pour apparaître, la pneumonie traumatique n'aurait pas besoin d'inoculation venue d'une rupture des bronches ou de l'extérieur par voie cutanée. »

Il semble dès lors que l'on doive donner une autre explication pathogénique et rechercher l'influence du système nerveux dans la production de la maladie.

La physiologie nous apprend qu'après la section du pneumogastrique une pneumonie peut se déclarer. En effet, si l'on fait l'autopsie d'animaux ayant succombé à la double vagotomie, on constate que les poumons sont rouges, hyperhémisés, et qu'ils présentent les lésions de la broncho-pneumonie. D'où vient que la section du pneumogastrique produise des lésions inflammatoires dans le poumon ? Il est probable, nous disent les physiologistes, que le pneumogastrique tient sous sa dépendance la nutrition du poumon et que la suppression de cette action trophique serait la cause occasionnelle de l'inflammation du poumon. Il semble que l'on puisse admettre que le traumatisme soit capable de produire une perturbation nerveuse dont l'action serait analogue à la section du nerf vague. Le choc traumatique violent supprimerait en quelque sorte l'innervation de l'organe, qui se trouverait être dans les mêmes conditions qu'après la section du pneumogastrique.

Le traumatisme déterminerait donc non seulement un trouble du rythme respiratoire, mais encore un trouble vasomoteur avec abaissement de la pression sanguine, et cela dans tout l'appareil pulmonaire. Or, comme il y existe toujours des micro-organismes vivant en parasites dans les bronches

parmi lesquels se trouve le pneumocoque, l'infection se fera dans le parenchyme pulmonaire.

C'est d'ailleurs la conclusion de Lejars : « S'il est intense, le choc est suivi d'un brusque abaissement de la pression sanguine. Puis le tracé se relève, pour retomber encore plus bas sous un choc nouveau, et ainsi de suite. Cesse-t-on le traumatisme expérimental? La pression n'en reste pas moins déprimée pendant quelque temps. Quant à la respiration, elle est irrégulière, courte et fréquente. Comment s'expliquent ces résultats qui concordent bien avec les faits cliniques? Peut-être, dans certains cas, par l'ébranlement direct du cœur, mais surtout par l'action exercée sur le pneumogastrique intra-thoracique. »

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Au point de vue du siège, nous remarquons tout d'abord dans nos observations que la pneumonie est un peu plus fréquente à droite qu'à gauche; elle affecte aussi plutôt les parties latérales du poumon que les parties antérieures ou postérieures; cela s'explique par le fait que la contusion intéresse le plus souvent que toute autre région les parties latérales du thorax. Il nous paraît bon également de signaler que le rapport qui existe entre le point contusionné et le point malade du poumon est très étroit, la pneumonie siège en effet le plus souvent exactement au niveau de la région thoracique traumatisée. C'est d'ailleurs la conclusion de Meunier : « Vingt-cinq de nos observations, dit-il, nous renseignent à la fois sur le côté du corps atteint par la contusion et sur le siège de l'infection pulmonaire. Ces vingt-cinq cas se répartissent ainsi : dix-huit contusions droites ont été suivies quinze fois de lésions pulmonaires droites et trois fois de lésions bilatérales et sept contusions gauches ont précédé sept fois une pneumonie gauche; en un mot, dans tous les cas, le poumon a été affecté du côté contus. »

Cette règle souffre peu d'exceptions, et la plupart des auteurs allemands, avec Stern, lui attachent une grande signification au point de vue médico-légal. Néanmoins il faut ajouter que la localisation schématique de la lésion pulmonaire au point traumatisé, bien qu'admise par tous les auteurs, n'est pas toujours fatale; une observation que nous avons trouvée dans la thèse de Courtois, de 1873, nous le prouve. Il s'agit d'un maçon qui a été frappé pendant son travail par une pierre

sur la partie antérieure de son thorax, du côté droit, sans fracture de côte; le lendemain, à l'auscultation, on entendit parfaitement des râles crépitants abondants dans le poumon droit, mais qui occupaient la partie postérieure et inférieure.

Mais la pneumonie ne reste pas toujours limitée au lobe pulmonaire traumatisé; on l'a vue se propager secondairement et, souvent en très peu de temps, du côté opposé, qui peut alors être envahi sur une étendue plus ou moins grande. Ce fait ressort clairement de certains cas de pneumonie double développée à la suite d'un traumatisme simple du thorax, cas dont Cormack, Paterson, Thoinot ont pu pratiquer l'autopsie. Notre deuxième observation n'est-elle pas un de ces cas de pneumonie double succédant à un simple traumatisme du côté droit?

L'anatomie pathologique de la pneumonie traumatique a été particulièrement étudiée par Cornil et Marie, et, d'après ces auteurs, les modifications que subit le poumon dans cette affection sont de deux ordres : les uns sont purement traumatiques, les autres inflammatoires. Parmi les premiers, il faut surtout signaler les déchirures pouvant se produire au sein du parenchyme pulmonaire, les foyers hémorragiques qui en résultent et les changements de forme que subissent les alvéoles pulmonaires sous l'influence de ces foyers. Jobert de Lamballe considère trois degrés dans les lésions consécutives à la contusion du poumon :

- 1° le simple piqueté hémorragique;
- 2° le foyer sanguin de faible dimension avec ouverture de bronches et de vaisseaux de petit et de moyen calibre;
- 3° la grande déchirure, intéressant les grosses ramifications bronchiques et artérielles.

Or c'est dans le deuxième et surtout le troisième degré que se développe la pneumonie.

La plèvre viscérale peut être intacte et donner lieu dans ce cas à une forme spéciale de contusion dite à rupture centrale,

ou bien présenter des déchirures souvent fort étendues à bords déchiquetés pénétrant plus ou moins profondément dans le poumon.

Gosselin entend par déchirure directe une solution de continuité se produisant dans le poumon au point où s'est appliquée la violence. Il y a toujours congestion et infiltration noirâtre de sang.

On discute fort le mécanisme de ces blessures, et trois théories se trouvent en présence.

La première, formulée par Gosselin en 1846 et reprise par Courtois en 1873, est la suivante : Au cours du traumatisme thoracique, la glotte se ferme en général sous l'influence de l'émotion. Le poumon est alors distendu d'air et de sang et il supporte la plus grande partie du choc que lui transmet la cage thoracique. De deux résistances, c'est la moindre qui cède d'abord, c'est-à-dire le tissu pulmonaire, puis les côtes elles-mêmes.

La seconde théorie est de Peyrot : Le poumon gorgé de sang à la fin de l'inspiration reçoit le trauma; il se produit un redressement des courbures et des ruptures vasculaires.

Sourdille reproche à cette théorie de ne pas expliquer les déchirures des bronches.

La troisième nous est fournie par Dionis du Séjour. Pour cet auteur, le poumon est comparable à un récipient à parois souples et élastiques renfermant un gaz et communiquant avec l'extérieur par un orifice relativement étroit (glotte); or on ne peut vider d'un seul coup un tel récipient, la vitesse du débit de son contenu étant limitée par les dimensions de l'orifice; si l'on essaie de chasser brusquement, par un effort suffisant, tout le gaz enfermé dans le récipient, on détermine la rupture de celui-ci.

Cette dernière théorie n'est en somme qu'une généralisation de celle de Gosselin.

Parmi les autres modifications que subit le poumon, les unes ont pour siège les cloisons alvéolaires, c'est de la pneumonie interstitielle, les autres sont présentées par un exsudat intra-

alvéolaire, c'est de la pneumonie intra-alvéolaire. « Ces deux sortes de lésions se présentent toujours ensemble; en certains points c'est de la pneumonie interstitielle qui l'emporte, en d'autres c'est de la pneumonie alvéolaire, mais jamais elles ne vont l'une sans l'autre » (Cornil et Marie).

A l'autopsie on trouve le bloc d'hépatisation rouge et quelquefois grise, en tout semblable à ce qui existe dans la pneumonie ordinaire (Thoinot). La plupart des auteurs reconnaissent en effet que, dans la très grande majorité des cas, ce n'est qu'une pneumonie lobaire franche qui fait suite au traumatisme. « La pneumonie lobaire, dit Meunier, pneumonie fibrineuse avec ou sans pleurésie, est de beaucoup la forme la plus fréquente; nous la trouvons dans 73 p. 100 de nos observations. »

C'est d'ailleurs la conclusion de Lescudé : le poumon traumatisé présente tous les caractères de la pneumonie franche aiguë fibrineuse; on y retrouve les mêmes éléments cellulaires granuleux, les vaisseaux dilatés et gorgés de sang, les alvéoles distendues par des réseaux de fibrine enserrant dans leurs mailles cellules épithéliales et globules sanguins.

Litten a toutefois avancé que la pneumonie contusive arrivait par plaques, il appelait cela de la pneumonie migratoire et en faisait même une des caractéristiques de cette variété étiologique de pneumonie. D'après lui, le processus inflammatoire marchait par des îlots très restreints; tandis que le premier de ces îlots entraît dans la période d'hépatisation, un îlot voisin commençait à se congestionner, et ainsi le lobe pulmonaire était pris, non pas en masse, mais morceau par morceau. Nous ne croyons pas que cette forme toute spéciale d'hépatisation lobaire existe, en réalité elle concorderait assez mal d'ailleurs avec les symptômes cliniques, car nous savons que la caractéristique du foyer pneumonique est d'être fixe. Aussi nous pensons que cette prétendue pneumonie migratoire de Litten n'est que de la broncho-pneumonie. Un exemple typique en a d'ailleurs été rapporté par Petit dans la *Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, de 1886. Cet auteur,

ayant eu l'occasion de faire l'autopsie d'un homme qui succomba quatorze jours après un traumatisme du thorax, qui avait présenté des symptômes assez nets de pneumonie droite et dans les crachats duquel on avait reconnu du pneumocoque, trouva à droite trois noyaux d'hépatisation, deux dans le lobe supérieur, un dans le lobe moyen; il y avait en outre du muco-pus dans les bronches.

Du côté de la plèvre le processus morbide retentit plus ou moins légèrement; tantôt on ne trouve que des lésions d'une pleurésie très limitée avec épanchement séreux, tantôt une pleurésie occupant tout le sac pleural avec épanchement purulent; on a aussi noté à la suite d'un traumatisme grave un épanchement immédiat de nature hémorragique. Dans la majorité des cas, quatre fois sur cinq d'après Herbert (Th. Paris, 1896), la violence des phénomènes pleurétiques indique le caractère tuberculeux d'une lésion dont le traumatisme n'aurait été que la causé occasionnelle. Un point important à noter signalé par Lescudé est « l'existence presque constante d'une ecchymose pleurale coïncidant avec la région contusionnée ». Cette extravasation sanguine revêt une forme arrondie ayant tendance à s'étendre vers la déclivité, et c'est tout autour d'elle que s'effectue le travail inflammatoire. Enfin les téguments n'offrent rien de spécial, la contusion ne s'accompagnera pas toujours de fracture de côtes, en outre il sera fréquent de ne pas trouver de traces extérieures de la contusion, l'élasticité de la peau et du thorax ayant transmis le mouvement d'impulsion aux organes sous-jacents. Duplay nous signale, à cet effet, qu'une déchirure légère du poumon peut passer inaperçue et la pneumonie être le seul signe certain de la contusion.

BACTERIOLOGIE

L'étude bactériologique de la pneumonie contusive reconnaît l'action spécifique du pneumocoque. Koch eut le premier l'idée d'analyser les crachats des pneumoniques traumatisés; il trouva au milieu d'exsudats fibrineux de cellules épithéliales, de globules rouges, de leucocytes, deux variétés de microbes : l'une composée d'éléments arrondis, petits, isolés ou en chaînettes qui étaient des streptocoques, l'autre, plus importante, composée de nombreux cocci ovoïdes lancéolés en grains de blé, plus gros que les précédents, le plus souvent réunis deux à deux et caractérisés surtout par une capsule claire transparente qui les enveloppait, c'était le pneumocoque de Talamon et Frœnkel. Les observations cliniques nous permettent de constater qu'on le trouve dans la majorité des cas dans les crachats rouillés des pneumoniques. André Petit le découvre dans l'expectoration et dans l'exsudat intra-alvéolaire d'un de ses malades atteint de pneumonie traumatique. Actuellement, tous les auteurs sont d'accord sur ce point, et il est admis que, sans le pneumocoque, il n'existe pas d'hépatisation vraie.

Enfin, ajoutons que le microscope de Talamon et Frœnkel a toujours été vu dans l'expectoration associé à des bactéries pyogènes et saprophytes, comme dans toute pneumonie banale.

Cependant, s'il fait défaut dans certaines observations, c'est que les malades ne crachent souvent pas.

ETUDE CLINIQUE

Dans l'étude clinique de la pneumonie contusive, on peut considérer deux périodes; l'une pré-pneumonique pendant laquelle se manifestent les suites du traumatisme; l'autre, la pneumonie elle-même.

A. — PÉRIODE PRÉ-PNEUMONIQUE.

La période comprise entre la contusion thoracique et le début des phénomènes pneumoniques comporte deux symptômes précurseurs de la pneumonie, la douleur de côté et le crachement de sang.

a) La douleur de côté succède au traumatisme, et siège ordinairement à l'endroit où le traumatisme a porté. Pénible pour le blessé, elle s'accompagne d'une dyspnée proportionnelle à sa violence.

b) Le crachement de sang, moins fréquent que le point de côté, peut survenir à bref délai après le traumatisme et se répéter plusieurs fois avant l'apparition de la pneumonie et pendant l'évolution même de celle-ci.

B. — PÉRIODE PNEUMONIQUE.

Survient ensuite la pneumonie; l'invasion peut se faire graduellement, par du malaise, de la fièvre, de la toux, comme chez nos deux malades, ou bien s'annoncer brusquement par le « frisson solennel », comme dans ce cas, cité par Thoniot : « Un individu est projeté à 5 mètres de haut par une explosion; en retombant à terre il se fait une contusion tho-

racique, il perd connaissance et reste dans le demi-coma pendant plusieurs jours. C'est dans cet état que, le deuxième jour qui suit l'accident, il est pris d'hémoptysie, de dyspnée et d'un violent frisson avec température à 40 degrés ». D'après le même auteur, le frisson n'existerait qu'une fois sur trois. Behier, Proust, Peyrot, Pezerat prétendent même qu'il est rare. « S'il existe, nous dit Meunier, il est précoce, survenant en général le premier soir ou dans le courant de la nuit; il n'y a rien là que de très normal, ce phénomène étant seulement le dénonciateur d'une infection qui s'installe. »

« Ce frisson, dit encore Thoniot, nous le notons dans les vingt-quatre heures qui suivent l'accident. »

Le délai entre le traumatisme et l'éclosion de la maladie est variable mais, d'ordinaire, assez court, et en nous basant sur le cas où le frisson est noté, la pneumonie apparaît de dix heures à quatre jours après la contusion; si le frisson fait défaut, en nous servant des signes objectifs, elle se démasque entre le deuxième et le cinquième jour.

Les autres signes importants de la pneumonie que nous devons envisager sont l'ascension brusque de la température et les signes stéthoscopiques.

La température a une période ascensionnelle courte et rapide : dès la fin du deuxième jour, elle atteint son maximum qui ne dépasse guère 39°. Elle reste stationnaire pendant deux ou trois jours, avec légère rémission matinale de quatre à six dixièmes; puis la défervescence s'accomplit parfois brusquement, le plus souvent en lysis.

« Le plus souvent, nous dit Proust, la température oscille entre 37,5 et 38; ce n'est que dans les deux premiers jours qu'elle s'élève à 39 degrés, sa durée reste toujours plus courte que celle de la pneumonie franche. »

Enfin la fièvre de la pneumonie traumatique, comme le fait remarquer Thoniot, sera toujours en rapport avec la gravité de l'infection.

L'existence de crachats rouillés si caractéristiques de la pneumonie ordinaire a été fort discutée; il est certain qu'ils

font souvent défaut et qu'ils sont remplacés par des crachats sanglants, qui ne sont d'ailleurs eux-même pas constants, car l'expectoration est le plus souvent presque nulle. L'inspection du malade ne nous arrêtera pas longtemps, cependant il faut noter que l'adynamie est fréquente, que l'état de choc est commun chez les pneumoniques traumatisés.

La matité est constante; elle occupe toute la région contusionnée, mais il est souvent difficile de la limiter en raison de la douleur que la percussion provoque; cependant, quand celle-ci est possible, elle pourra nous montrer souvent dès le début la présence d'un hémothorax. La palpation elle-même est rendue difficile par l'emphysème et les fractures de côtes. Les râles et bruits de souffle caractéristiques ne font pas défaut; au début de la deuxième journée on observe le râle crépitant, il disparaîtra d'ailleurs pour reparaitre au moment de la résolution, mais sec; on perçoit également de la bronchophonie et le souffle tubaire intense, surtout au point contusionné. Il faut noter encore des bruits accessoires qu'on entend tout à côté des bruits de la pneumonie et dans le reste du poumon : ce sont des frottements produits par la pleurésie le plus souvent légère qui accompagne l'inflammation du tissu pulmonaire, des râles bronchiques sibilants et ronflants, signes de bronchite ou de l'emphysème liés à la contusion du poumon.

Le passage d'un poumon à l'autre, c'est-à-dire l'envahissement du poumon non contus, s'observe avec une fréquence relative assez grande. Il est d'autant plus manifeste en clinique qu'il se fait plus tardivement et que les phénomènes généraux dus à la première pneumonie sont déjà plus effacés

OBSERVATIONS

OBSERVATION I (Personnelle).

B... (A.), 38 ans, chauffeur dans un bateau, fait une chute de quatre mètres dans les machineries de son navire, le 14 décembre 1928; aussitôt après, il ressent une très vive douleur dans l'hémithorax droit, qui lui arrache des cris à chaque inspiration. Néanmoins, il se relève et parvient, par ses propres moyens, au poste de secours de la marine, où il est hospitalisé pendant quatre jours. Durant ce temps, l'examen régulier du malade révèle l'existence de fractures multiples de côte, mais ne dénote absolument aucune complication pulmonaire. Le quatrième jour, le malade est adressé à l'Hôpital Saint-André dans le service de M. le Professeur Chavannaz. Température, 39 degrés, dyspnée légère. L'hémithorax droit est le siège d'une série de points douloureux au niveau de la ligne axillaire partant de D x et remontant très haut jusqu'à C vii; il existe de la crépitation gazeuse, et une large ecchymose traverse en écharpe l'hémithorax droit.

A l'examen du malade, on trouve :

A la palpation, vibrations vocales augmentées à la base gauche.

Percussion, matité à la base droite.

Auscultation, souffle tubaire au niveau du point contusionné, couronne de râles crépitants, égophonie, pectoriloquie aphone. Augmentation des vibrations thoraciques.

Pouls, 130, fort

Température, 39°2.

Ne crache pas, langue sèche.

Antécédents personnels. — Affection intestinale en 1923. Paludisme en 1918, le dernier accès date de 1926 sur les côtes d'Afrique.

N'a jamais eu d'affection pulmonaire.

Antécédents héréditaires. — Père et mère décédés.

Antécédents collatéraux. — Ni frère ni sœur.

Le 26 décembre, à l'examen, on perçoit toujours le souffle au niveau du foyer, quelques râles crépitants, égophonie et pectoriloquie aphone.

Le malade quitte l'hôpital le 7 janvier 1929. Au dernier examen, le souffle persiste toujours, mais moins rude. En outre, on perçoit des frottements à la périphérie et l'abolition du murmure vésiculaire au niveau du foyer.

OBSERVATION II (Personnelle).

C... (Dr), 58 ans. Accident d'automobile survenu le 17 octobre 1928 à deux heures de l'après-midi.

Contusion violente au niveau de la II^e à la V^e côtes droites en avant, avec léger enfoncement du sternum.

Après le traumatisme, le malade ressent une très vive douleur à l'endroit contusionné, avec une dyspnée très intense; la marche lui est impossible. Il est obligé de s'allonger sur les bords de la route. On le transporte à son domicile, où, couché, il se sent légèrement mieux.

Vers 5 heures de l'après-midi, c'est-à-dire trois heures après l'accident, survient un crachement de sang de moyenne abondance mélangé à de la salive; on note en même temps que le malade est à ce moment plus agité, mais on ne constate pas de fièvre. La nuit est mauvaise, le sommeil est impossible à cause de la douleur qui est exaspérée à chaque mouvement respiratoire; la dyspnée est toujours vive.

Pendant la journée du 18 octobre, on ne note aucune modification.

Le 19 au matin on constate l'existence d'un hémithorax à la base droite. Dans la même journée, vers 6 heures du soir, la fièvre apparaît. On note, température, 38 degrés. La nuit qui suit est plus mauvaise que les précédentes.

Le 20, vers 4 heures de l'après-midi, l'état s'aggrave. Température, 39°2. A l'auscultation on perçoit un souffle en arrière au niveau de la V^e à VI^e côte droite entouré de râles sous-crépitaux.

Pouls, 110.

Le 21 on constate, à l'auscultation :

Du côté droit (côté traumatisé) que le souffle perçu la veille est devenu plus rude. Râles sous-crépitaux.

Du côté gauche, on perçoit également un souffle moins rude qu'à droite avec des râles crépitaux.

Le mauvais état général persiste. Température, 39°3.

Durant les journées du 22 et du 23, on ne note aucune amélioration; la température est toujours élevée, 39°6.

Le 24, le malade prétend se sentir mieux.

Le 25, les signes généraux et physiques sont très améliorés.

Les jours suivants, le malade va de mieux en mieux, cependant qu'à l'auscultation les souffles persistent toujours. Guérison le 29.

Trois examens de crachats ont été faits. On n'a jamais trouvé de pneumocoques, mais des streptocoques et des staphylocoques.

OBSERVATION III.

(LESCUDÉ, Thèse de Paris, 1898.)

Pneumonie traumatique du lobe inférieur gauche.

F... (L.), journalier, 67 ans, fait un faux pas en labourant et tombe sur le côté gauche; il se contusionne sur une grosse motte de terre la partie inférieure gauche du thorax. Il est obligé d'abandonner son travail. Le lendemain, 22 septembre, il est pris de frissons, une fièvre intense se déclare, et il s'alite. Le 24, il entre à l'hôpital avec diagnostic de contusion thoracique. L... est ordinairement bien portant, solide; il est toutefois atteint de blépharite ciliaire avec oblitération des canaux nasaux, d'où larmoiement et ectropion.

Pas d'antécédents héréditaires.

Au point de vue personnel : fièvres intermittentes en Crimée et pneumonie droite il y a trois à quatre ans.

Le malade se plaint d'une violente douleur pongitive, augmentée

par la pression au niveau de la partie latérale des IX^e et X^e côtes gauches; pas d'ecchymose cutanée.

Le 24 (troisième jour de la maladie), à l'auscultation, on trouve en arrière et à gauche dans toute la moitié inférieure du poumon des râles crépitants fins; pectoriloquie aphone légère en percutant, à ce niveau, zone de submatité. En avant, les râles crépitants sont moins nets et la sonorité est normale. A droite et en arrière, quelques râles sibilants disséminés, etc.

En résumé : pneumonie traumatique évoluant en neuf jours.

Constataion du pneumocoque dans les crachats.

OBSERVATION IV.

(MONGOUR, *Arch. clin. Bordeaux*, 1894.)

C... (Thomas), 44 ans, terrassier, entre à l'hôpital Saint-André le 11 septembre 1894. Le 8, il a eu la paroi thoracique postérieure droite contusionnée par le choc d'un mandrin porté à bras d'homme; il continue à travailler, mais, dans la nuit, il commence à ressentir de la gêne respiratoire dans les grands efforts d'inspiration. La dyspnée, l'accablement général augmentent le 9 et le 10.

Le 11, on constate : facies vultueux, anxiété respiratoire, violente douleur dans toute la région thoracique, qui ne porte même pas de trace de contusion. Langue grillée, anorexie, soif vive. Submatité en arrière et en bas du côté droit; à ce niveau, léger souffle bronchique et quelques râles sibilants; dans la partie inférieure, râles sibilants et ronflants. A gauche, quelques sibilances. Température, M : 38°6 et S : 39°8.

Le 12 : Etat général aggravé. Anxiété plus vive. A droite, à la place du souffle bronchique, râles crépitants fins, bronchophonie, égophonie, matité compacte. Les râles muqueux persistent dans la même zone. Température, 39 degrés.

Le 13 : Retour du souffle à la base droite. Quelques crachats visqueux rouillés. On y trouve du pneumocoque en grande quantité et quelques rares streptocoques.

Le 14 : chute brusque de la température, 37 degrés, 37°4.

Elat général amélioré, plus de point de côté. Le souffle bronchique est remplacé par des râles sous-crépitautes, avec quelques ronchus très disséminés.

Le 15 : on ne perçoit plus que quelques râles sous-crépitautes au niveau du siège de la contusion.

La guérison s'achève régulièrement.

Le malade quitte l'hôpital le 21.

Antécédents. — Trois pneumonies antérieures.

OBSERVATION V.

(GENIN, *Arch. méd. militaires*, 1894.)

Pneumonie droite bénigne. Guérison le huitième jour.

P..., 21 ans, cavalier au 12^e cuirassiers, sans antécédents personnels ou héréditaires à signaler, entre à l'Hôpital de Lunéville le 26 mars 1893.

Le 24, à la voltige, il s'est heurté contre sa selle la paroi thoracique dans la région axillaire droite. On ne constate rien sur le moment. Pas de fracture, pas d'hémoptysie. Le soir, violente douleur au niveau de la contusion; légère dyspnée. Pas de frisson. Respiration normale. Température, 40 degrés.

Le 25 : Douleur exaspérée par les mouvements respiratoires, mais pas de véritable point de côté. Diminution du murmure vésiculaire. Température, 38 degrés au matin, 40 degrés au soir.

Le 26, mêmes symptômes douloureux. Percussion impraticable. A la palpation, augmentation des vibrations thoraciques. A l'auscultation, résonance de la voix basse, ni souffle, ni bronchophonie. Expectoration blanche, visqueuse, non caractéristique.

Le soir : dyspnée accentuée, quelques crachats rouillés, faciès pneumonique. On entend alors en même temps qu'un souffle léger localisé quelques râles crépitautes et sibilants. Pectoriloquie aphone. Température : matin, 39°5; soir, 40°4

Le 27 : Douleur diminuée; respiration plus libre, crachats rouillés abondants. L'exagération des vibrations thoraciques et le souffle ont disparu. Râles sous-crépitautes et sibilants. Température : matin, 38°6; soir, 39°8.

L'amélioration se poursuit les jours suivants comme dans une pneumonie bénigne. La température tomba en lysis, et non par crise. Elle atteint 37 degrés le 1^{er} avril. On n'entend plus alors de râles, sauf quelques frottements pleuraux au niveau de la contusion.

Le malade sort guéri le 11 avril.

OBSERVATION VI.

(URMÈS, 1897.)

Pneumonie traumatique du lobe supérieur gauche.

Ch..., fumiste, 23 ans, entre à l'hôpital le 24 mai 1897. Il est tombé quatre jours auparavant sur l'angle d'une table et se plaint d'un point douloureux dans la région sus-claviculaire gauche. Il n'a pas interrompu son travail, mais le lendemain, éprouvant quelques malaises, il se coucha. Dans la journée, il eut un frisson et sentit croître la douleur dans la région contusionnée, il se sent fiévreux et le 23, comme cet état semble empirer, il se décide à entrer à l'hôpital.

Examiné le 24, on ne voit pas de traces extérieures de traumatisme. A la percussion, on trouve une bande de matité s'étendant à trois travers de doigt au-dessus de la clavicule gauche; à la palpation on trouve des vibrations thoraciques un peu plus fortes que du côté opposé. On entend au moment de l'inspiration quelques bouffées de râles fins, secs, et, au-dessous de cette zone, un léger souffle tubaire. Dans le reste des poumons, quelques râles sibilants et ronflants. Température matin, 38°9; soir, 39,5.

Le 25 : Le souffle tubaire est entendu dans toute la région de matité; les râles crépitants sont rares. Température matin, 39 degrés; soir, 39°4.

L'examen des crachats décèle la présence de pneumocoques et d'un certain nombre de streptocoques.

Le 26 : La gêne respiratoire diminue, les râles crépitants ont disparu, et on n'entend que des râles humides accompagnés de bruits de frottements.

Le malade sort le 1^{er} juin. Revu huit jours après, il ne présente plus qu'une légère rudesse respiratoire du sommet gauche.

OBSERVATION VII.

(PROUST.)

Pleuro-pneumonie.

Le 28 février 1884, à 5 heures du soir, le nommé B., âgé de 14 ans, tombe d'une voiture en marche sous la roue, il est traîné pendant quelques mètres, la roue appuyant sur la partie supérieure latérale du thorax.

Aucun antécédent morbide du côté de la poitrine.

A l'hôpital, on constate une fracture des 4^e et 5^e côtes sur la ligne axillaire et une contusion violente de la région scapulaire droite. Pas d'hémoptysie, pas de frisson, mais dyspnée extrême.

1^{er} mars : Mouvement fébrile. Crachats spumeux clairs, quelques-uns sont teintés de sang. La dyspnée devient plus vive, la face est vultueuse.

2 mars : Dyspnée, abattement. Température : 38. Douleur très vive en arrière à la pression de l'épine de l'omoplate. Râles crépitants et sous-crépitanants à ce point.

3 mars : Teinte subictérique des conjonctives. Température, 38°2. Dyspnée très grande, crachats rouillés, visqueux, moins rares, quelques-uns sont teintés de rouge brun par du sang.

4 mars : Matité en avant et en arrière dans toute l'étendue du lobe supérieur droit. Souffle tubaire énorme et bronchophonie en avant et en arrière. Vers l'épine de l'omoplate, au niveau de la contusion, frottements pleuraux. Température, 38°4. Pouls, 120. Râles de congestion à la base du poumon droit.

6 mars : Amélioration légère. Température, 38 degrés.

7 mars : Défervescence. Température, 37°6. La respiration est encore soufflante, on ne retrouve le souffle qu'au niveau de l'épine de l'omoplate. Frottements pleuraux à ce point.

8 mars : Plus de crachats. Matité dans toute l'étendue du thorax, à droite, jusqu'au-dessous de l'épine de l'omoplate. Souffle doux en arrière dans toute la région mâle. Le murmure respiratoire s'entend, mais lointain. Egophonie.

13 mars : La matité diminue. Le murmure respiratoire s'entend, mais voilé. Respiration normale dans le lobe supérieur.

17 mars : Respiration normale en bas et à droite, mais la sonorité y est un peu diminuée.

Amélioration progressive les jours suivants. Guérison.

OBSERVATION VIII.

(Service de M. le Professeur SPILLMANN, de Nancy. Thèse URMÈS.)

P..., 46 ans, ancien gendarme, entre à l'hôpital le 19 décembre 1900.

Marié, père de deux enfants bien portants.

Rougeole dans l'enfance. Néphrite aiguë avec anasarque en 1883.

Excès alcooliques continuels : boit surtout de l'absinthe.

Il y a sept jours, étant, le soir, en état d'ivresse, il reçoit, dit-il, un coup violent dans la région pectorale droite (?). Il ne ressent rien jusqu'il y a quatre jours. A ce moment, il est pris d'un point de côté, de frissons et de dyspnée.

A l'examen, on constate du tremblement alcoolique et de l'herpès à la lèvre inférieure.

Température, 38°6; pouls, 120.

A la partie inférieure de l'aisselle droite, on remarque une légère ecchymose de 5 à 6 centimètres. Pas de fracture de côte, pas de douleur à la pression.

Examen de l'appareil respiratoire. — A gauche, sonorité normale. A droite, en avant, matité compacte depuis le sommet jusqu'au troisième espace. On perçoit à ce niveau, à l'auscultation, quelques râles crépitants. En arrière, on ne perçoit pas de murmure vésiculaire. Souffle léger dans l'aisselle droite.

La langue est sèche. Le foie déborde les fausses côtes de trois travers de doigt. Rate normale. Urines foncées, albumineuses.

20 décembre : Dyspnée considérable. Insomnie. Température, 38°4; pouls, 125.

21 décembre : le malade expectore un peu de crachats rouillés adhérents au vase. L'état s'aggrave. Mort à 2 heures du soir.

Autopsie. — Le lobe supérieur du poumon droit est volumineux et dur à la pression. La trachée est remplie de sérosité rougeâtre. On incise ce poumon : écoulement de sérosité rougeâtre et purulente amassée sous la plèvre viscérale, qui est décollée à la partie inférieure du lobe supérieur.

Pas de déchirure ni de trace de contusion pulmonaire.

Le lobe supérieur est envahi en totalité par l'hépatisation rouge, en voie de transformation purulente.

L'examen histologique montre les lésions classiques de l'hépatisation lobaire franche.

Le poumon gauche est congestionné et œdématié.

Le foie pèse 2.700 grammes.

OBSERVATION IX.

(Thèse de CAHEN, 1879.)

Contusion de la poitrine. — Pneumonie.

G..., terrassier, entre le 26 mai 1875 à la Charité.

Habitudes alcooliques.

Il y a une huitaine de jours, ce malade a reçu dans la poitrine un coup assez violent. Il continue néanmoins à travailler quelques jours. Six jours après le traumatisme, il est pris de frissons répétés.

Le lendemain il commence à tousser et crache de la salive d'abord, puis l'expectoration devient très abondante, sale, couleur jus de pruneaux.

A l'entrée à l'hôpital : A la percussion, sonorité exagérée; pas de dyspnée; pas d'essoufflement. A la partie supérieure du thorax, on perçoit quelques râles muqueux sous-crépitaux, en avant.

En arrière, la matité remonte jusqu'à l'épine de l'omoplate; on entend de gros râles muqueux et sous-crépitaux; les vibrations thoraciques sont exagérées. Température, 39°4.

27 mai : Température, 38°6; pouls, 104.

28 mai : Langue moins humide; crachats plus visqueux; pouls intermittent; mêmes signes stéthoscopiques en avant; en arrière bronchophonie.

29 mai : Mêmes râles, mais dans la plus grande partie du poumon; la dyspnée augmente. Température, 38°4; pouls, 98.

Le soir, sueurs, dyspnée considérable.

Mort à 5 heures du soir.

Autopsie. — Parois thoraciques intactes. Pas de tubercules dans le poumon, mais, dans toute la hauteur, hépatisation grise; le parenchyme tout entier est infiltré de pus. Poumon gauche congestionné sans hépatisation.

PRONOSTIC ET COMPLICATION

Pendant longtemps la maladie a été considérée comme peu grave. Grisolle, Litten, Behier et surtout Proust ont en effet contribué à faire de la pneumonie traumatique une affection à réputation bénigne. Les auteurs qui après eux se sont occupés de la question n'ont pas partagé sur ce point les mêmes idées; des statistiques ont été données, voici les principales :

Stern, sur 14 cas, en a 4 de mortels;
Thoinot, sur 47 cas, en a 13 de mortels;
Lescudé, sur 55 cas, en a 24 de mortels;
Urmès, sur 67 cas, en a 23 de mortels;
en moyenne de 25 à 50 p. 100.

Quant à nous, les deux cas que nous avons recueillis ont eu tous les deux une issue favorable.

A notre avis, si le pronostic doit être considéré comme bénin chez un individu indemne de toute tare organique, il devra toujours être considéré comme très grave chez le sujet qui sera frappé en état de déchéance organique du fait de son surmenage, de son état local, de son alcoolisme, de son diabète, etc.

Dans ces cas, la pneumonie, au lieu de guérir facilement, aboutira le plus souvent à l'hépatisation grise et à la mort.

Enfin, le pronostic est quelquefois assombri par une complication qui surviendra en cours ou au déclin de la maladie, et dont les plus fréquentes sont la pleurésie metapneumonique, la méningite purulente, les arthrites suppurées, la gangrène pulmonaire, la phtisie pulmonaire et enfin l'albuminurie indicatrice d'une atteinte rénale.

TRAITEMENT

La maladie déclarée, le traitement sera celui d'une pneumonie ordinaire.

Au point de côté intense, intolérable, nous devons avoir recours parfois à une injection de morphine.

Contre les phénomènes inflammatoires, on appliquera des ventouses. Il sera bon d'examiner chaque jour le cœur de nos malades; si les bruits du cœur s'assourdisent et si le pouls devient mou il faudra recourir sans tarder aux tonicardiques, digitale ou caféïne.

ETUDE MEDICO-LEGALE

Loi du 9 avril 1898. — « Les accidents survenus, par le fait du travail ou à l'occasion du travail, aux ouvriers et employés occupés dans l'industrie du bâtiment, les usines, les manufactures, etc., donnent droit au profit de la victime ou de ses représentants à une indemnité à la charge du chef de l'entreprise, à la condition que l'interruption du travail ait duré plus de quatre jours. »

Or, cette loi englobe non seulement l'accident du travail, mais aussi les complications qui peuvent en résulter.

La pneumonie traumatique, produisant une incapacité de travail ou la mort, est donc visée par cette loi. Prenons des exemples : Un ouvrier victime d'un accident allègue qu'une pneumonie qui s'est développée après le traumatisme constitue un accident du travail et réclame des indemnités légales. Ou bien encore un employé victime d'un accident a succombé à une pneumonie qui s'est déclarée après le traumatisme, et sa veuve ou ses héritiers mettent en cause le patron. Le tribunal va charger le médecin légiste dans l'un ou l'autre cas de déterminer quelle relation la pneumonie peut avoir eue avec l'accident.

Sur quels faits pourrons-nous nous appuyer pour admettre ou repousser la relation de cause à effet entre le traumatisme et la pneumonie?

Le traumatisme a-t-il produit la pneumonie ou bien l'affection existait-elle avant, à l'état latent ? Tel sera le problème que nous aurons à résoudre.

Les éléments d'appréciation nous seront fournis par :

1° Le délai écoulé entre le traumatisme et l'apparition de la pneumonie.

Le délai moyen admis par tous les auteurs est de dix heures à six jours après le traumatisme. Après un délai de huit jours, l'accident devra être mis hors de cause (Thoinot).

2° Le trauma doit avoir frappé le thorax. La pneumonie créée par un traumatisme à distance n'est pas acceptable au point de vue médico-légal.

L'origine traumatique d'une pneumonie est d'autant plus acceptable que le siège du trauma et celui du foyer pneumonique sont en relation plus directe.

3° Il n'y a pas de signes cliniques spéciaux de l'affection, mais la présence des signes suivants constitue un excellent élément d'appréciation :

Ecchymose thoracique;

Fracture de côtes;

Ecchymose pleurale sur le cadavre;

Hémoptysie après contusion thoracique et caractère sanglant des crachats pendant l'évolution de la pneumonie.

Enfin, dans notre expertise, nous devons rechercher le rôle de l'état physiologique ou pathologique antérieur du blessé et l'interpréter.

CONCLUSIONS

I. — Une contusion thoracique avec ou sans fracture de côte peut déterminer une pneumonie.

II. — La maladie apparaît le plus souvent du deuxième au quatrième jour après l'accident et siège dans la majorité des cas au niveau du point thoracique contusionné.

III. — Les lésions sont les mêmes que dans la pneumonie franche, et on retrouve le même agent pathogène, le pneumocoque de Talamon et Frœnkel.

IV. — La maladie résulterait soit de la pénétration du microbe spécifique dans le parenchyme pulmonaire rupturé, soit des modifications que subit la résistance pulmonaire sous l'influence du traumatisme par l'intermédiaire du nerf vague.

V. — Le pronostic est en général bénin, mais il devra être considéré comme très grave chez tous les sujets tarés par l'alcoolisme, le surmenage, etc.

VI. — Au point de vue médico-légal, la pneumonie contusive dûment constatée est considérée comme une complication d'accident du travail. Mais il faudra toujours tenir compte de l'état antérieur du blessé.

VU : *Le Doyen,*

C. SIGALAS.

VU, BON A IMPRIMER :

Le Président,

G. CHAVANNAZ.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Bordeaux, le 11 décembre 1929.

Le Recteur de l'Académie,

F. DUMAS.

BIBLIOGRAPHIE

- MORGAGNI. — Recherches anatomiques sur le siège et les causes des maladies, 1766.
- LIEUTAUD. — Histoire de l'anatomie, Paris, 1767, p. 462.
- PORTAL. — Cours d'anatomie médicale, 1803, t. V, p. 72.
- BRIELMAUN. — Réflexions sur la péripneumonie survenant quelquefois à la suite de grandes opérations. Thèse de Paris, 1815.
- LERMINIER et AUDRAL. — Cliniques, 1824.
- FISCHER. — Pneumonia e causa mechanica. *Arch. für medic., Erfolge*, Berlin, 1826.
- BOYER. — Traité des maladies chirurgicales, 1831.
- PETIT. — Propositions sur les contusions de la poitrine. Thèse de Paris, 1836.
- GRISOLLE. — Traité de la pneumonie, 1841.
- CHOMEL. — Dictionnaire de médecine, 1842.
- BARRÈRE. — Des plaies pénétrantes de poitrine, 1844.
- MÉDARD. — Des plaies de la poitrine, 1844.
- LEGUEST. — De la pneumonie traumatique. Thèse de Paris, 1845.
- GOSSELIN. — Mémoire de la Société de chirurgie. Etude sur les déchirures du poulmon, 1847.
- BEHIER. — Cliniques, 1861.
- AUGER (Benjamin). — Plaies pénétrantes de poitrine. Thèse d'agrégation, 1866.
- COURTOIS. — Etude sur les contusions du poulmon sans fracture de côtes. Thèse Paris, 1873.
- HAYEM et GRAUX. — *Bulletin Société anatomique*, 1874.
- FLIEGEL. — De la pneumonie traumatique. Thèse Montpellier, 1876.
- LEBERT. — Phtisie d'origine traumatique, Breslau, 1877.

- FOURRIÈRE. — Gangrène du poumon par contusion du thorax. Thèse Paris, 1878.
- GAUCHER. — *Progrès médical*, 1878. Congestion des deux poumons et pneumonie traumatique unilatérale.
- LEPINE. — Dictionnaire Jaccoud, 1878 (Art. *Pneumonie*).
- LAPIERRE. — Pneumonie traumatique sans fracture de côtes, 1878.
- AUGER et LE DENTU. — *France médicale*, 1878, et Société clinique de Paris, 1878.
- CORMACK. — Pleuro-pneumonie consécutive à un choc sur la paroi costale. *France médicale*, 1879.
- CAHEN. — De la pneumonie traumatique. Thèse Paris, 1879.
- LITTEN. — Contusions pneumonie, Berlin, 1882.
- VERNEUIL. — Etats constitutionnels et traumatisme. Traumatisme et complications. Mémoire de chirurgie, 1883.
- PROUST. — De la pneumonie traumatique. Thèse de Paris, 1884.
- WENDRIER. — Zur contusions pneumonie. Thèse de Breslau, 1884.
- MASSALONGO. — Contribution à l'étude expérimentale de la pneumonie. *Arch. de physiologie*, 1885.
- KOCH. — Uber die contusions pneumonie. Thèse Munich, 1885.
- JABOULAY. — Thèse Lyon, 1885.
- KNÖPFLE. — Des ruptures bronchiques sans fracture de côtes ou indépendantes de ces fractures dans les traumatismes. Thèse Nancy, 1886.
- PETIT (André). — Le microcoque pneumonique de la pneumonie traumatique. *Gazette hebdomadaire*, 1886.
- JOLLYE. — Acute pneumonia following external violence. *The Lancet*, 1888.
- GAMALEÏA. — *Annales de l'Institut Pasteur*, 1888.
- LUCATELLO. — Un caso di pneumonite traumatica. *Revue di medicina intern*, Roma, 1889.
- SOKOŁOWSKI. — *Berliner Klinische Wochenschrift*, 1889.
- JACCOUD. — *Semaine médicale*, 1889, p. 177.
- PLATANIA. — Contribution à l'étude de l'étiologie de la pneumonie. *Giorn. intern. d. se med.*, 1889.
- ESTRADÈRE. — De l'influence du traumatisme sur l'éclosion des tubercules locales primitives. Thèse de Bordeaux, 1892.

- PATERSON. — Pneumonia after external violence. *The Lancet*, 1834.
- GENIN. — Pneumonie traumatique. *Bulletin médical*, 1835.
- MOUGOUR. — Sur deux cas de pneumonie traumatique. *Arch. cliniques de Bordeaux*, 1895.
- DUPLAY. — *Traité de chirurgie*. Art. *Pneumonie traumatique*, 1895.
- GELEAZZI. — Influence du choc nerveux sur la marche des infections. *Presse médicale*, 1895.
- GROUBEL. — Etude médico-légale sur les maladies post-traumatiques. Thèse de Lille, 1896.
- BOUCHARD. — *Traité de Path. médicale*, 1895.
- MEUNIER. — Du rôle du système nerveux dans l'infection de l'appareil broncho-pulmonaire. Thèse de Paris, 1896.
- HAUCH. — Contusions pneumonie, Hambourg, 1896.
- HERBERT. — Pathogénie des pleurésies traumatiques non purulentes. Thèse de Paris, 1896.
- STURDZA. — Pleurésie traumatique. Thèse Paris, 1897.
- CORNIL et MARIE. — Sur la pleurésie et la pneumonie traumatique et sur la pneumonie aiguë fibrineuse de l'homme. *Arch. de méd. expérimentale et d'anat. path.*, 1897.
- LESCUDÉ. — Pneumonie par contusion. Thèse de Paris, 1898.
- PADOU. — La pneumonite traumatica. *Seumiana med. sperimentale*, Firenze, 1898.
- THONIOT. — *Annales d'hygiène et de médecine légale*, 1898.
- PEZERAT. — La pneumonie traumatique. *Gaz. hebdomadaire*, Paris, 1898.
- URMÈS. — De la pneumonie traumatique. Thèse Nancy, 1901.
- GHOSH. — A case of traumatic pneumonia. *Indian M. Rec. Calcutta*, 1902, XXII.
- SCHILD. — Zur kasuistik der traumatischen pneumonie. *München med. Wehnschr.*, 1902.
- BRAGAGNOLO. — Intorno a due casi di pneumonite traumatica consecutiva. *Rivista di sc. med. Venezia*, 1903.
- ENGLISH. — Traumatic pneumonia. *J. Am. M. Ass.*, Chicago, 1903.
- ALLARIA. — Pneumonite traumatica in un bambino. *Progresso med. Torino*, 1903.
- ROBINO. — So pro un caso di pneumonite traumatica. *Gazz. d. osp. Milano*, 1904.

- FAURE. — Quelques considérations sur la pneumonie et broncho-pneumonie traumatiques. Thèse Paris, 1904.
- GRANDE. — Su di un caso di pulmonite contusivo. *Med prat. Nicastro*, 1905.
- BEADUELL. — Traumatic pneumonia. *Brit. M. J. London*, 1905.
- THOINOT. — Accidents du travail et affections médicales d'origine traumatique.
- LAURENT. — La pneumonie traumatique. *Revue de médecine légale*, Paris, 1906.
- WILKS. — Pneumonie traumatique. *Brit. M. J. London*, 1906.
- LAURENT. — La pneumonie traumatique. *Journal de méd. de Paris*, 1906.
- LAFFONT. — Pneumonie contusive. *Bull. et mém. Soc. de médecine de Vaucluse*, Avignon, 1906.
- PAQUET. — Un cas de pneumonie traumatique. *Echo méd. du Nord*, Lille, 1906.
- LITTEN. — Uber contusion pneumonie. *Berlin Klin. Wochenschr.*, 1907.
- GILLOT. — Les pneumonies d'origine contusive. *Bull. méd. de l'Algérie*, Alger, 1907.
- LEGUDIC. — Coup de pic à la poitrine, pneumonie traumatique. *Arch. méd. d'Angers*, 1907.
- CANATA. — Sulla pulmonite fibrinosa traumatica. *Riv. med.*, Milano, 1907.
- WIENS. — Uber traumatische pneumonien. *Deutsche mil orgt Ztschr*, Berlin, 1907.
- THIRIAR. — Pneumonie traumatique. *Clinique Bruxelles*, 1907, XXI, 981-983.
- HALIFRÉ et SANS. — Pneumonie traumatique : influence d'une pneumococcie latente. *Rev. méd. de Normandie*, Rouen, 1908, 297-301.
- LESIEUR, FROMENT et GARIN. — Pneumonie contusive dite par contre-coup. Suppuration à pneumocoques du foyer de fracture de côte. *Bull. Soc. méd. des hôpitaux de Lyon*, 1909.
- DELAGÉ. — Pleurésie séro-fibrineuse traumatique sans fracture de côte. Thèse Paris, 1909.

- MACHEFE. — Quelques lésions consécutives à des traumatismes crâniens (pneumonies, broncho-pneumonies, œdème du poumon). Thèse Paris, 1911.
- MOURO et KNOX. — Traumatic pneumonia. *Internat. clin.*, Philadelphie, 1914.
- SCHULMANN. — Spléno-pneumonie traumatique par plaie de guerre. *Presse médicale*, 1914.
- PIQUEMAL. — Pneumonies traumatiques. Thèse Montpellier, 1914.
- LATTES. — Pneumonies par traumatismes crâniens. *Ann. de médecine légale*, Paris, 1922.
- LENORMANT. — Contusions du thorax. Pneumonie traumatique. *Traité de path. chirurgicale*, p. 425, t. III.
- CHAVANNAZ (G.) et MAGNANT. — Sur un cas de pneumonie traumatique. *Journal de méd. de Bordeaux*, 10 avril 1929, p. 303.

